

## (12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 4 月 7 日 (07.04.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/031474 A1

(51) 国際特許分類7: G04B 1/02, 15/14, 45/04, G04C 1/04

特願2003-333542 2003 年 9 月 25 日 (25.09.2003) JP  
特願2003-340315 2003 年 9 月 30 日 (30.09.2003) JP

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008510

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): セイコーエプソン株式会社 (SEIKO EPSON CORPORATION) [JP/JP]; 〒1630811 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号 Tokyo (JP).

(22) 国際出願日: 2004 年 6 月 10 日 (10.06.2004)

(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 牛越 健一 (USHIKOSHI, Kenichi) [JP/JP]; 〒3928502 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内 Nagano (JP).

(25) 国際出願の言語: 日本語

(73) 発明者

(26) 国際公開の言語: 日本語

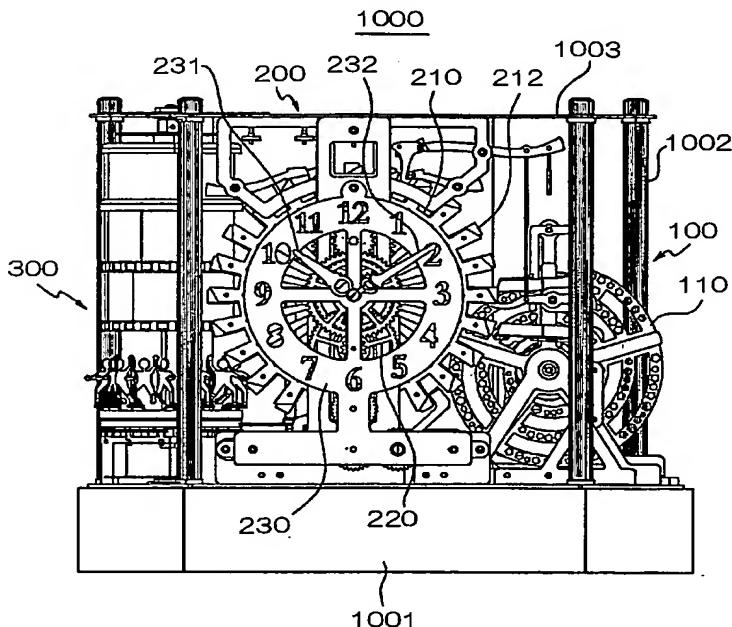
(74) 発明者/出願人(米国についてのみ): 牛越 健一 (USHIKOSHI, Kenichi) [JP/JP]; 〒3928502 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内 Nagano (JP).

(30) 優先権データ:  
特願2003-333541 2003 年 9 月 25 日 (25.09.2003) JP

[続葉有]

(54) Title: TIMEPIECE

(54) 発明の名称: 時計



(57) Abstract: A timepiece (1000) comprises a conical body, a conical body lifting means (100) for lifting the conical body supplied to a lower position to an upper position, a rotary wheel (210) provided with a plurality of supports (212) along the outer periphery, the supports being capable of holding the conical body, and an escapement mechanism which intermittently drives the rotary wheel, the conical body lifting means including a driving body (110) provided with a spiral driving surface having a horizontal or inclined axis, and a rotary drive source for rotation-driving the driving body around the axis, the arrangement being such that the conical body is driven by the driving surface through rotation of the driving body to make a parallel motion from lower to upper position, and the conical body lifted to the upper position by the conical body lifting means is supplied to a receiving section disposed in the upper region, whereby the conical body discharged from the receiving section after the rotary wheel has rotated through a predetermined angle is returned to the lower position in the lower region. This makes it possible to provide a novel timepiece construction which ensures an operation using lower driving power than in the prior art, less energy consumption, appreciation-worthy mechanical movements, and suitability as an ingenious timepiece.

section disposed in the upper region, whereby the conical body discharged from the receiving section after the rotary wheel has rotated through a predetermined angle is returned to the lower position in the lower region. This makes it possible to provide a novel timepiece construction which ensures an operation using lower driving power than in the prior art, less energy consumption, appreciation-worthy mechanical movements, and suitability as an ingenious timepiece.

(57) 要約: 本発明の時計 1000 は、錘体と、下方位置に供給された錘体を上方位置へ持ち上げる錘体持上手段 100 と、錘体を保持可能な受部 212 を外周に沿って複数備えた回転輪 210 と、回転輪を間欠動作させる脱進機構とを有し、錘体持上手段は、水平の若しくは傾斜した軸線を

[続葉有]

WO 2005/031474 A1

## WO 2005/031474 A1



(74) 代理人: 上柳 雅誓, 外(KAMIYANAGI, Masataka et al.); 〒3928502 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社 知的財産本部内 Nagano (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,

SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 國際調査報告書
- 補正書・説明書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドンスノート」を参照。

有する渦巻き状の駆動面を備えた駆動体110と、駆動体を軸線周りに回転駆動する回転駆動源とを有し、駆動体の回転により錘体が駆動面に駆動されて下方位置から上方位置へ並進移動するように構成され、錘体持上手段によって上方位置に持ち上げられた錘体を上部にある受部に供給し、これにより回転輪が所定角度回転した後に受部から排出された錘体を下部にある下方位置に戻す。これにより、従来よりも小さな駆動力で動作が可能で消費エネルギーが少なく、機構動作の鑑賞性に優れ、からくり時計として好適な新規の時計構造を提供できる。